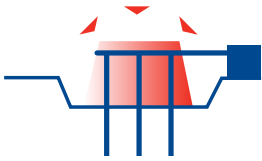


Consolidación Atmosférica Menard Vacuum

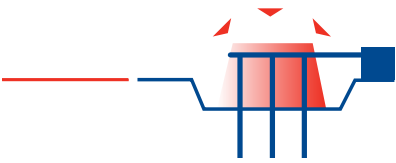


La Consolidación Atmosférica Menard Vacuum™ es un sistema patentado que se utiliza para consolidar y precargar los suelos saturados impermeables blandos y muy blandos (como arcillas, limos o turba).

El procedimiento consiste en la instalación de una red de drenes verticales y horizontales bajo una membrana impermeable. Los drenes se encuentran conectados a un sistema de bombeo del agua intersticial y del aire del terreno. El conjunto está rodeado de zanjas perimetrales de confinamiento a las cuales se encuentra anclada la membrana impermeable. Estas zanjas permiten también mantener la saturación de los suelos tratados. Por lo tanto, el sistema Vacuum™ no conduce a una disminución del nivel del agua freática.

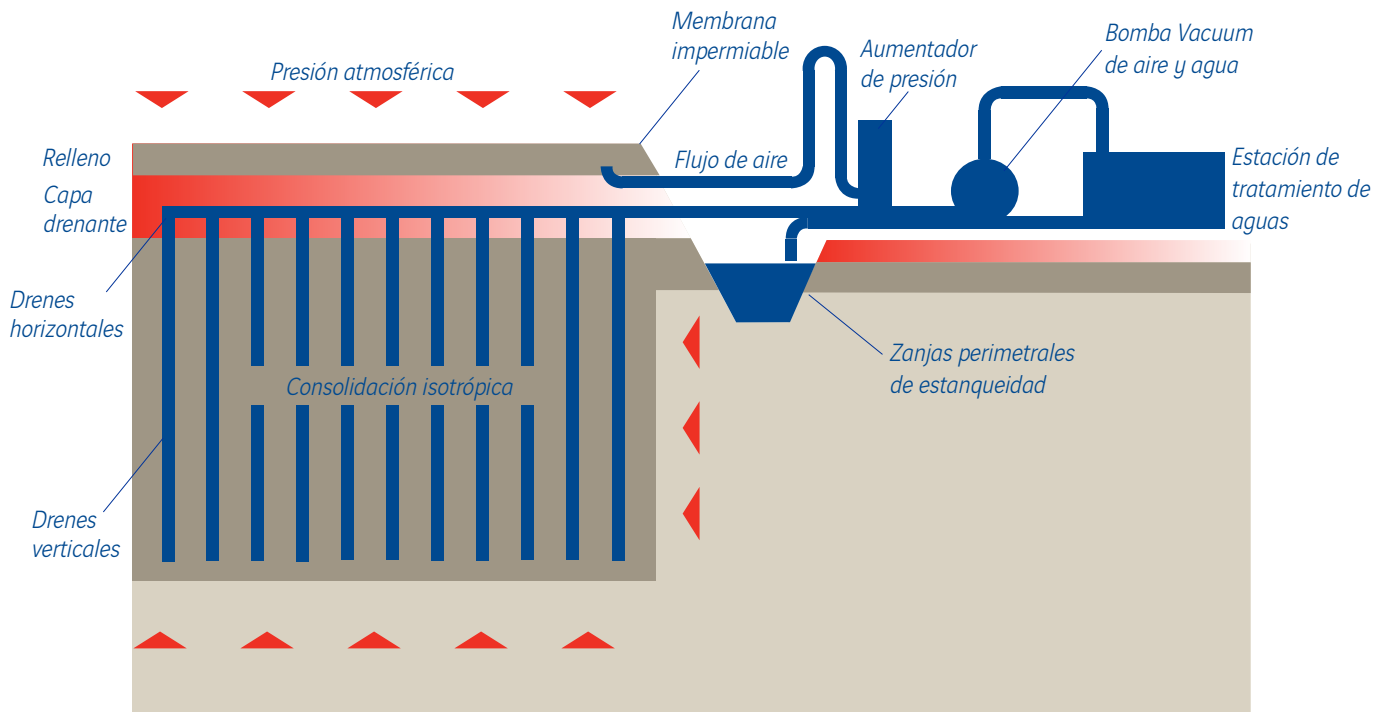
Inventada y desarrollada por Menard a finales de los años 80, la Consolidación Atmosférica Menard Vacuum™ ha sido aplicada con éxito a varios tipos de proyectos (como centrales eléctricas, plantas de tratamiento de aguas residuales, plataformas aeroportuarias y terraplenes).

Consolidación Atmosférica Menard Vacuum



Procedimiento de ejecución

Se instala un sistema de bombeo para generar un vacío bajo la membrana impermeable equivalente a una depresión de 60 a 80 kPa, dependiendo de la eficiencia del conjunto. Esta presión es equivalente a la carga de 3 a 4 m de relleno arenoso.



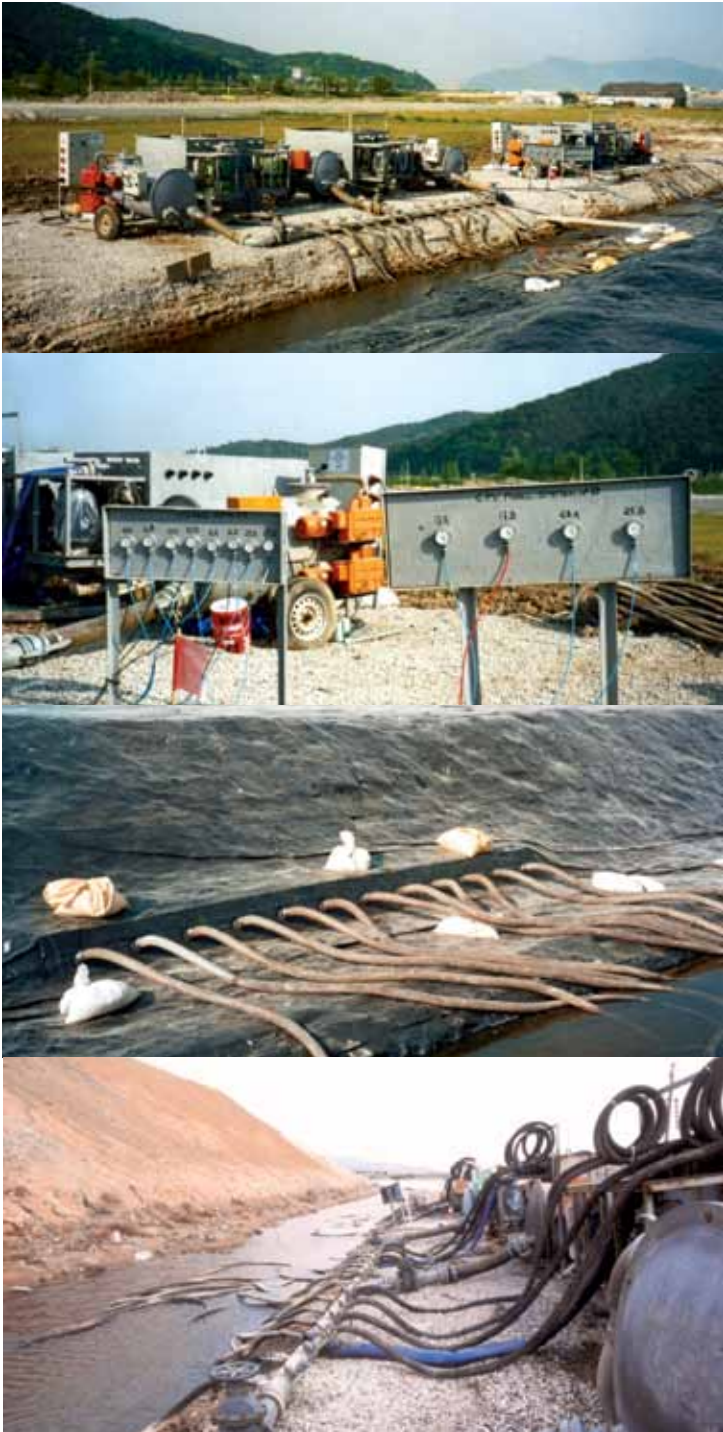
Sistema de bombeo y de
zanjas perimetrales para el
proceso Menard Vacuum™

Central eléctrica -
Camau (Vietnam)



menard **méxico**
Ground Improvement Specialists





Ventajas

- Las ventajas principales de la Consolidación Atmosférica Menard Vacuum™ son las siguientes:
- Reducción del tiempo de consolidación en comparación con alguna técnica tradicional de drenes y sobrecarga.
- Reducción significativa del material de aporte como sobrecarga (la aplicación de 70% de la presión atmosférica es equivalente a la construcción de un relleno de 4 m de arena).
- Limitación del riesgo de inestabilidad de los taludes en el entorno de la zona de trabajo gracias a la consolidación atmosférica isotrópica.
- Control sobre la velocidad y magnitud de los asentamientos.

Mientras se aplica la depresión (el periodo de consolidación fluctúa entre 4 y 6 meses) no se autoriza sobre la zona del Menard Vacuum™ ninguna actividad que pudiera perforar la membrana. Sin embargo, se permite el tránsito de equipos ligeros y las operaciones de relleno.

Por lo general se establece un sistema de monitoreo durante el periodo de consolidación con el fin de dar seguimiento a parámetros como asentamientos, presiones intersticiales o desplazamientos horizontales.

Además, el monitoreo permite una calibración del diseño por retroanálisis teniendo en cuenta las observaciones de campo, lo que permite optimizar la ejecución de los trabajos.